



Opvallende verandering in het maandelijks voorkomen van de Wulp op slaappleaatsen langs de Lek

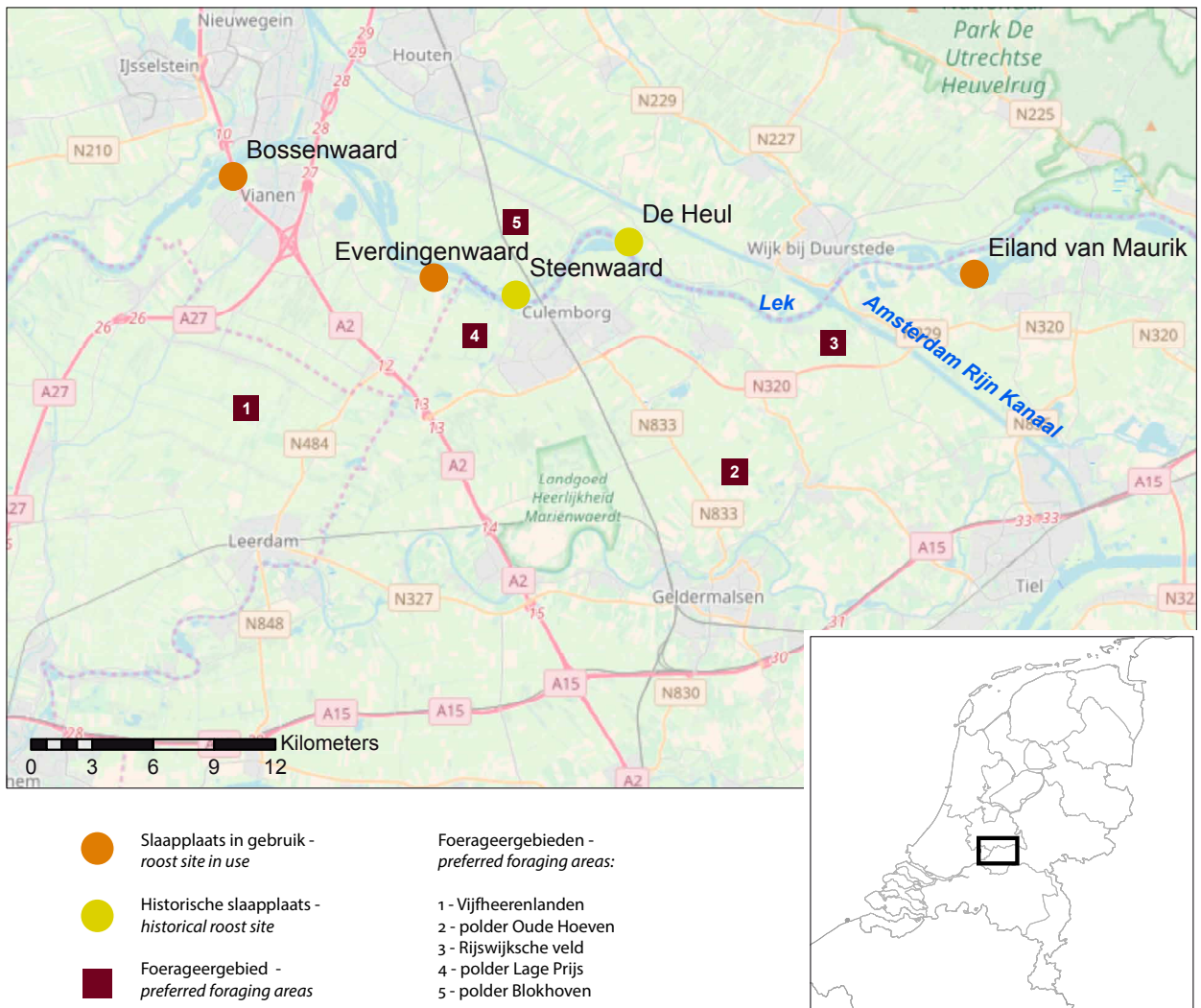
Wulpen op de slaappleaats langs de Lek, Everdingen 27 juni 2016 (foto: Jouke Altenburg). *Eurasian Curlews on a night roost along the river Lek.*

Groepen Wulpen worden al decennialang in vrijwel alle maanden van het jaar in het Rivierengebied waargenomen. Tussen Vianen en Amerongen zijn vijf slaappleaatsen van de soort in de uiterwaarden van de Lek bekend. De maximaal aantal op één slaappleaats kunnen oplopen tot ca. 1000 individuen. Door recente telgegevens met twee historische telseries te vergelijken kon een opmerkelijke verschuiving in de maandelijks maximumaantallen worden vastgesteld: van de winter naar de (na-)zomer.

Jouke F. Altenburg & Peter van Horssen

De Wulp *Numenius arquata* behoort tot de meest wijdverbreide Europese steltlopers. Het broedgebied strekt zich uit van Groot-Brittannië en Ierland tot ver ten oosten van de Oeral, en van de rivierdelta's in het zuiden van Frankrijk tot boven de poolcirkel in Scandinavië. De soort overwintert langs West-Europese kusten met een gematigd klimaat (Cramp & Simmons 1983). De populatie neemt in aantal af. De internationale beschermingsstatus is inmiddels 'near threatened' (www.iucnredlist.org). De Nederlandse broedpopulatie werd voor de periode 1998-2000 geschat op 6400-7400 paren (Gerritsen 2002). Ten opzichte van de jaren tachtig nam de broedpopulatie met ca. 40% af en daarmee staat de Wulp inmiddels met de status 'kwetsbaar' op de nieuwe Rode Lijst (van Kleunen *et al.* 2017).

Internationaal gezien legt de Nederlandse broedvogelpopulatie weinig gewicht in de schaal. Des te belangrijker is ons land als rui-, doortrek- en overwinteringsgebied: 25-50% van de wereldpopulatie maakt er gebruik van (Foppen *et al.* 2016). In de nazomer en winter kunnen meer dan 150 000



Figuur 1. Ligging van de actuele slaapplaatsen, historische slaapplaatsen en foerageergebieden van Wulpen. *Overview of present roosts, historical roosts and general foraging areas of Curlews.*

pleisterende exemplaren worden aangetroffen, met name in het Waddengebied en in mindere mate in de Zeeuwse Delta (Hornman *et al.* 2018, van der Winden *et al.* 2017). Landelijke tellingen buiten het broedseizoen laten voor de periode 1980-2016 een langjarige toename zien. Deze toename is waarschijnlijk veroorzaakt door een herverdeling van pleisteraars/overwintenaars langs de internationale *flyway*, waarbij de aantallen de laatste tien jaar lijken te stabiliseren (Hornman *et al.* 2018).

In de zoute rijkswateren worden Wulpen geteld tijdens hoogwatertellingen, in de zoete rijkswateren met maandelijkse watervogeltellingen (Hornman *et al.* 2012). Op initiatief van de Nederlandse Steltloper Werkgroep (NSWG) zijn op veel binnenlandse slaapplaatsen van Wulpen sinds begin

jaren tachtig tellingen uitgevoerd. Vanaf de winter 2009/10 worden er door Sovon tweemaal per jaar slaapplaatstellingen van Wulpen in Natura 2000-gebieden georganiseerd. Maar ook buiten Natura 2000-gebieden wordt het simultaan tellen van slaapplaatsen tijdens de telperiodes gestimuleerd. Meer intervalgewijs en/of op regionale dan wel lokale schaal werden en worden slaapplaatsen van Wulpen ook buiten de landelijke tellingen gevolgd (o.a. Klaassen 1999, Wymenga 2000, van Dorp 2016, Gerritsen 2017).

In deze bijdrage worden de gegevens van slaapplaatstellingen uit begin jaren tachtig, eind jaren negentig en 2015-17 van twee dicht bij elkaar gelegen slaapplaatsen in de uiterwaarden van de Lek bij Culemborg met elkaar vergeleken.

We richten ons daarbij op de volgende vragen:

1. Wat zijn de verschillen en overeenkomsten in het seizoenspatroon (timing) en de aantallen Wulpen op de slaapplaatsen?

2. Welke factoren zijn mogelijk van invloed geweest op het voorkomen van Wulpen?
3. Zijn er aanwijzingen dat de veranderingen ook in andere regio's spelen?

GEBIED EN METHODE

Gebiedsbeschrijving

Langs de Lek/Nederrijn liggen tussen de brug over de snelweg A2 bij Vianen Ut en de stuw van Amerongen Ut vijf wulpenslaapplaatsen. Van west naar oost bezien zijn overnachtende Wulpen bekend uit de Bossenwaard, Everdingerwaard, Steenwaard, de Heul en het Eiland van Maurik (figuur 1). De hier slapende vogels foerageren overdag vooral in polders ten noorden en zuiden van de Lek.

Slaaplaatsstellingen

De Steenwaard is in 1982 en 1983 jaarrond maandelijks geteld, met uitzondering van mei, juni en augustus. Bijna twintig jaar later zijn de tellingen in de jaren 1999 en 2000 herhaald (van Horssen & Rijksen 2001). Vanaf 2011 blijkt dat de Everdingerwaard door de Wulpen als slaapplaats werd verkozen boven de Steenwaard. In de Steenwaard werden geen slapende Wulpen meer aangetroffen. Vanaf 2014 zijn in de Everdingerwaard maandelijks slaaplaatsstellingen uitgevoerd, volgens het protocol van Hornman *et al.* (2012). Wanneer het nodig was om aanvliegende groepen snel te schatten, werd steeds geprobeerd om de totale groep na aankomst, tijdens een rustig moment, met de telescoop en een handteller per stuk na te tellen. De tellingen zijn in de twee volgende jaren geïntensiveerd, van enkele malen per maand naar meerdere keren per week. De winterperiode (november-februari) leverde in 2015 en 2016 geen positieve telresultaten op, omdat de Everdingerwaard door een te hoog (winter)waterpeil niet als slaapplaats in gebruik was. In tabel 1 staat een overzicht van de telintensiteit per onderzoeksperiode respectievelijk onderzoeksjaar.

RESULTATEN

Aantallen per maand

Wulpen zijn vrijwel jaarrond langs de Lek op slaapplaatsen aan te treffen, hoewel ze nauwelijks in de omgeving broeden (www.vogelatlas.nl). Dit geldt voor alle drie de onderzoeksperiodes. De aantallen in de nawinter en het voorjaar zijn vrijwel altijd lager dan in de nazomer, herfst en begin van de winter (figuur 2).

Het seizoenspatroon in de periode 1982/83 respectievelijk 1999/2000 verliep in grote lijnen identiek: aan het begin van de winter (november respectievelijk december) werden de

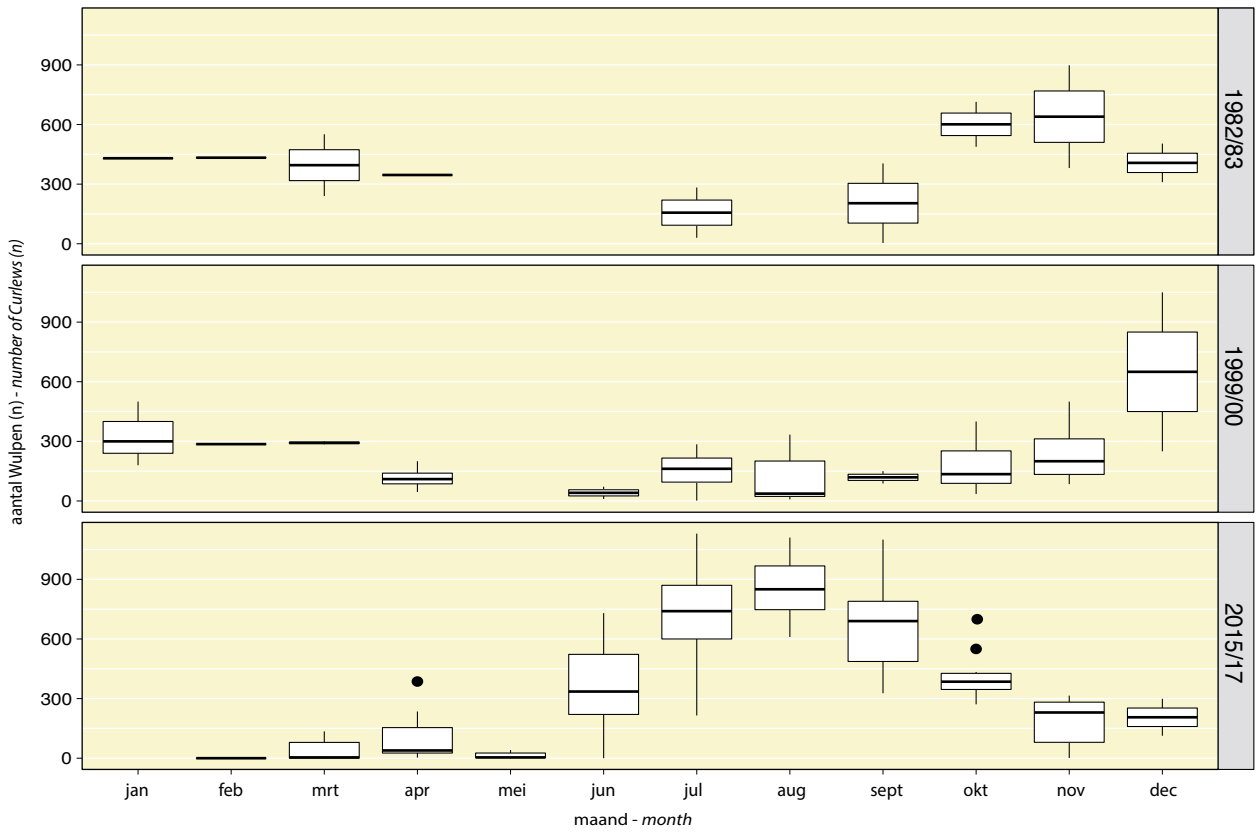
hoogste aantallen geteld. In het voorjaar werden aantallen in dezelfde orde grootte van 300-450 individuen aangetroffen. Voor de periode 2015-17 liet het seizoenspatroon daarentegen een totaal ander verloop zien. De nawinter- en voorjaarsaantallen waren een stuk lager dan in het verleden en toonden een korte piek in april. Die korte piek is passend bij doortrek van noordelijke broedvogels (Gerritsen 2017, P. Bocher). De aantallen Wulpen namen in de laatste onderzoeksperiode al vanaf juni sterk toe om te pieken in de maanden juli, augustus en september. In de drie opeenvolgende jaren werden in november en december hooguit enkele honderden Wulpen vastgesteld. Ondanks de temporele verschuiving van de piek lag het jaarmaximum in alle drie de telperiodes in dezelfde orde grootte van 800-1000 exemplaren.

De (na-)zomerpiek in 2015-17 nader bekeken

In de jaren 2015, 2016 en 2017 is in de maanden juni-oktober wekelijks meerdere malen geteld. Dit maakt het mogelijk de telresultaten per decade weer te geven (figuur 3). In 2017 bleven de Wulpen de Everdingerwaard ook in de maanden november en december gebruiken, door het uitblijven van de (kunstmatige) verhoging naar het winterwaterpeil. Het maximum lag in 2015 (ca. 1100 ex. op 20 augustus en 6 september) en 2016 (ca. 1030 ex. op 29 juli en 17 augustus) beduidend hoger dan in 2017 (820 ex. op 31 juli). De jaren 2015 en 2016 lieten een steilere opbouw en afname van de aantallen zien dan 2017. Ook de timing van de piek verschilde tussen de jaren.

Tabel 1. Aantal slaaplaatsstellingen per jaar per maand. *Number of roost counts per year per month.*

	Steenwaard		Steenwaard		Everdingerwaard		
	1982	1983	1999	2000	2015	2016	2017
jan		1		3			
feb		1		1		1	1
mrt	1	1		2	1		4
apr	1			4		4	16
mei					1	1	11
jun				2	3	2	6
jul	1	1	2	3	2	7	12
aug			4	3	4	9	9
sept	1	1	2		2	3	7
okt	1	1	2	8	1	4	9
nov	1	1	4	1			9
dec	1	1	1	1			4
totaal	7	8	15	28	14	31	88



Figuur 2. Aantal Wulpen per maand, voor de drie onderzoeksperiodes, weergegeven als box plots. In de box plots staat de horizontale lijn voor de mediaan, de box geeft de 25-75% percentielen van de getelde aantallen in een maand aan. De verticale lijnen tonen de 10-90% percentielen. Bolletjes geven de resterende telresultaten weer. Maanden waarin niet is geteld zijn herkenbaar aan het ontbreken van een box plot. Databronnen: 1982/83 Sovon, 1999/2000 P. van Horssen, 2015-17 J. Altenburg. *Number of Curlews per month, for the three research periods, presented as boxplots. Boxplots show median values (solid horizontal line), 25th-75th percentile values (box outline), 10th-90th percentile values (whiskers) and outliers (closed circles).*

DISCUSSIE

Verschillen en overeenkomsten in het seizoenspatroon en de aantallen

De aantallen Wulpen uit de jaren 1982/83 en 1999/2000 vertonen een overeenkomstig seizoenspatroon. Het seizoenspatroon in de telperiode 2015-17 wijkt daar sterk van af. De piek van de aantallen valt dan in de (na)zomer: juli, augustus of september. De Lekuitewaarden zijn gaan fungeren als ruigebied in de (na)zomermaanden en dat wijkt ook af van andere historische gegevens. Uit het samengestelde overzicht in Van den Bergh *et al.* (1979) komen voor de periode 1960-76 december, januari en februari als topmaanden voor Wulpen langs de Grote Rivieren naar voren. Eén van de voorbeelden betreft een slaapplaatstelling bij de stuw van Amerongen: 225 Wulpen op 2 januari 1975. Er zijn geen aanwijzingen dat in de eerste twee telperiodes in dit deel van het Riviereengebied in de (na-)zomer grote aantallen ruiende Wulpen aanwezig waren. Uit Sovon (1987) blijkt de aanwezigheid in de atlasblokken van het studiegebied voor de

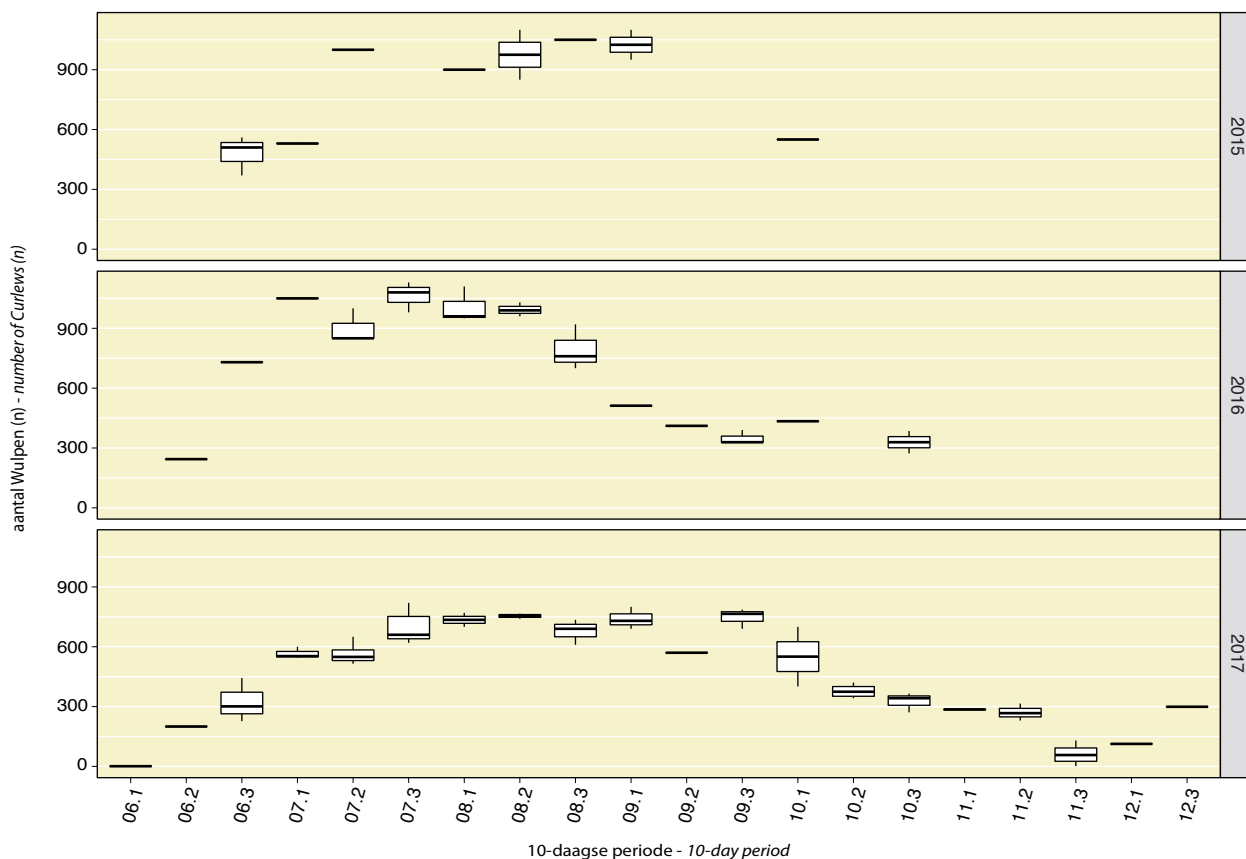
maanden september-maart. Kwantitatief kan aan deze atlaskaarten echter geen informatie worden ontleend.

Het maximum aantal pleisterende Wulpen in het studiegebied is in de afgelopen 35 jaar opvallend constant gebleven: 800-1000 exemplaren. Voor het binnenland lijkt het studiegebied voor deze soort daarmee van belang. De uiterwaarden rond Arnhem Gld hebben bijvoorbeeld op grond van vergelijkbare aantallen Wulpen (niet-broedvogels) de Natura 2000-status (Foppen *et al.* 2016).

Factoren die de aantallen Wulpen mogelijk beïnvloedden

Ruimtelijke veranderingen

In de jaren 1998-06 zijn de Lekuitewaarden ten westen van Culemborg verlaagd en heringericht in het kader van het project 'Ruimte voor de rivier'. Daarbij zijn in het eerste decennium van de 21^e eeuw grote, ondiepe waterpartijen aangelegd in onder andere de Goilberdingerwaard, de Everdingerwaard en de Bossenwaard bij Vianen. De randen van deze ondiepe plassen vormen aantrekkelijke overnachtingsplaatsen voor



Figuur 3. Aantal Wulpen per decade, voor de maanden juni (06) tot en met december (12) in de jaren 2015-17, weergegeven als box plots. Periode 1= dag 1-10, periode 2= dag 11-20, periode 3= dag 21-30/31. Uitleg box plots zie figuur 2. Number of Curlews per decade for June (06) till December (12) in the years 2015-17, presented as boxplots. Period 1= day 1-10, periode 2= day 11-20, periode 3 = day 21-30/31. Explanation boxplots see figure 2.

steltlopers, waaronder Wulpen. Het aantal overnachtingsopties voor Wulpen in de regio is hierdoor vergroot.

Uitwisseling met andere slaappleaatsen

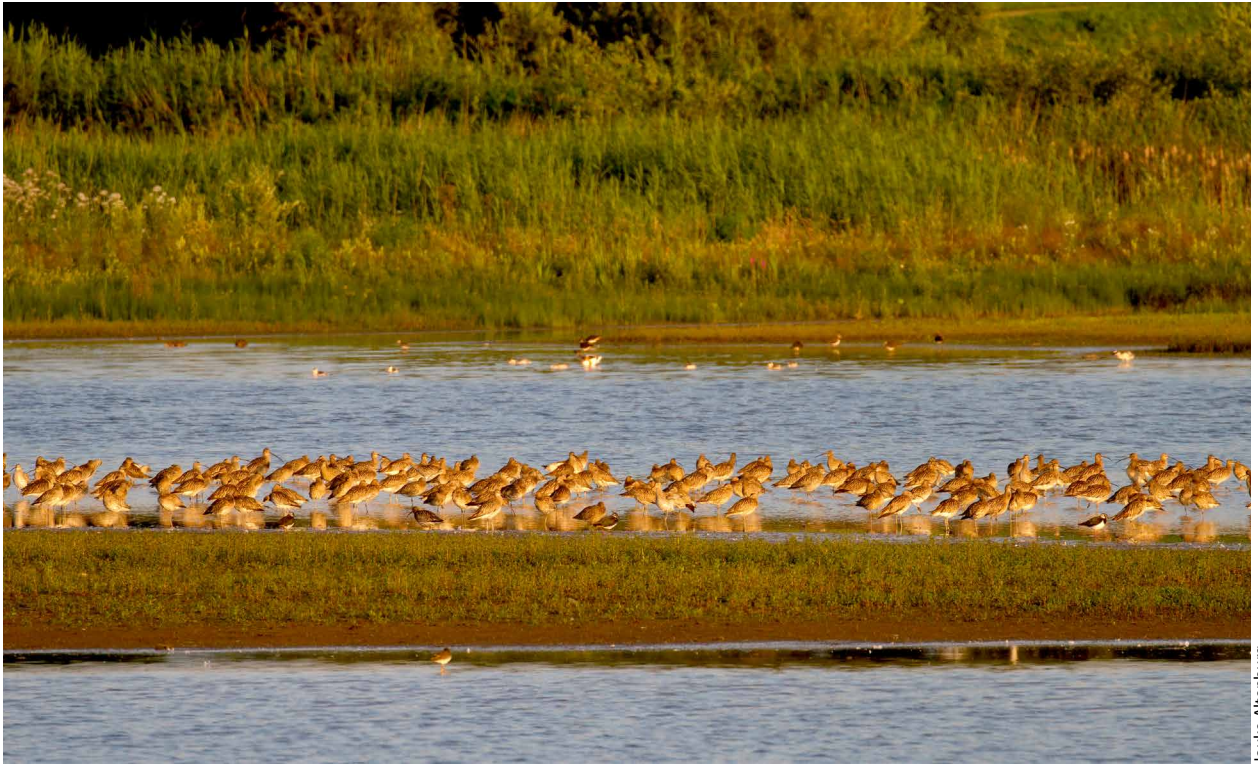
Het is ons onbekend of er uitwisseling is tussen de slaappleaats in de Everdingerwaard (in de eerste twee telperiodes de Steenwaard) en nabijgelegen slaappleaatsen bij Vianen (Bossenwaard) en Maurik (Eiland van Maurik). Dit is niet systematisch onderzocht met behulp van simultaantellingen. Indicaties voor uitwisseling zijn er wel. In januari 2018 foerageerden Wulpen overdag op binnendijkse graslanden nabij de slaappleaats in de Everdingerwaard. In de avondschemer vlogen deze Wulpen richting de Bossenwaard bij Vianen (eigen waarnemingen). In de Everdingerwaard zijn in die periode geen slapende Wulpen aangetroffen, vanwege hoge rivierwaterstanden.

Wanneer vogels door middel van (kleur)ringen individueel herkenbaar zijn is het mogelijk om uitwisseling tussen slaappleaatsen aan te tonen. Ook kan op deze manier een

inschatting worden gemaakt van de verblijftijd van individuele vogels. De kleurringdichtheid onder Wulpen is echter zeer gering en heeft in de periode 2015-17 slechts geresulteerd in één volledig en twee onvolledig afgelezen kleurringcombinaties. In juli 2017 verbleef een Wulp met een datalogger ruim twee weken in het gebied. Deze data laten een éénmalige verandering van slaappleaats zien en geven fraai het dagelijks ruimtegebruik weer (zie box).

Wintertemperatuur

Het is bekend dat de aantallen Wulpen in het Rivierengebied onder invloed van vorst sterk af kunnen nemen. Soms verdwijnen ze geheel uit het gebied, maar in zachte winters kunnen ze ook in januari en februari weer op de pleisterplaatsen aanwezig zijn (van den Bergh *et al.* 1979). Voor de drie telperiodes is de strengheid van de winters beoordeeld met behulp van de Hellmann koude-index (www.knmi.nl). Met uitzondering van de winter van 2000/01 vallen alle winters in de categorie '(zeer) zacht'; de winter van 2000/01 valt in de categorie 'normaal'. Het is daarmee niet waarschijnlijk dat een streng winterseizoen



Jouke Altenburg

Om zo'n 'tapijtje' Wulpen op de slaappleats nauwkeurig te tellen zijn een goede telescoop en een 'tikker' noodzakelijk, 27 juni 2016, Everdingen. *In order to perform a reliable count of such a nice 'carpet' of Curlews a hand counter and a good telescope are essential.*



Jouke Altenburg

Bij weinig wind vallen Wulpen nogal eens – al cirkelend - van grotere hoogten in op de slaappleats, 3 juli 2016, Everdingen. *When wind is (almost) absent Curlews can arrive at a roost site from higher levels in a circling flight.*



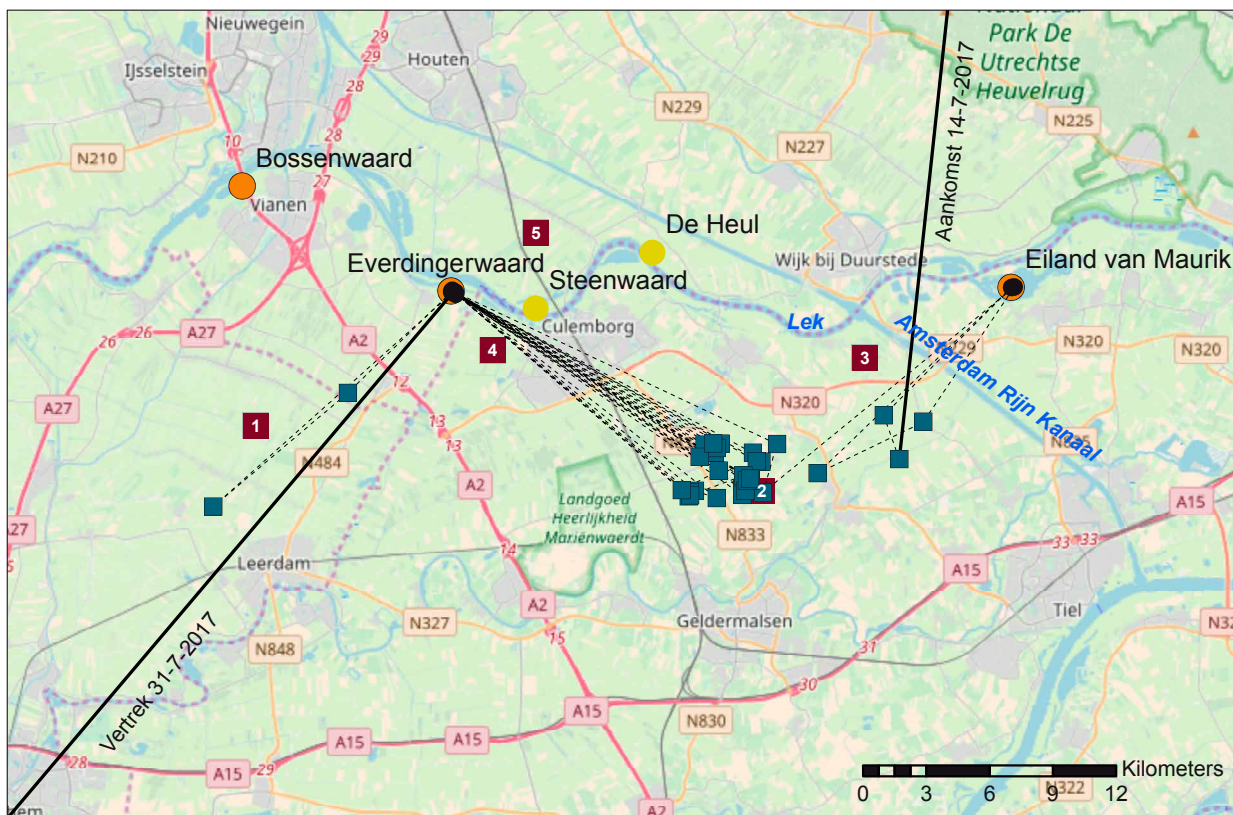
Jouke Altenburg

Wulpen worden gemakkelijk verstoord op een slaappleats. Op grote afstand wordt opgevoegen voor o.a. heteluchtballonnen, 14 augustus 2016, Everdingen. *Curlews are easily disturbed at their roost sites. They get easily airborne by e.g. hot air balloons.*



Jouke Altenburg

Een groep Wulpen arriveert tijdens zonsondergang in de Everdingerwaard. Bij een aantal vogels is duidelijk rui van de handpennen waar te nemen, 31 juli 2017, Everdingen. *Small flock of Curlews at the staging site Everdingerwaard, arriving during sunset. Some individuals clearly show moult of the primary wing feathers.*



- | | |
|---|---|
| Foerageergebied - daytime foraging location | Lokale bewegingen - local movements |
| Slaapplaats - night roost | Aankomst en vertrek - arrival and departure |
-
- | | |
|---|---|
| Slaapplaats in gebruik - roost site in use | Foerageergebieden - preferred foraging areas:
1 - Vijfheerenlanden
2 - polder Oude Hoeven
3 - Rijswijksche veld
4 - polder Lage Prijs
5 - polder Blokhoven |
| Historische slaapplaats - historical roost site | |
| Foerageergebied - preferred foraging areas | |



Figuur 4. Lokaal foerageer- en slaapplaatsgedrag van een gezenderde Wulp van een Frans onderzoeksproject (<http://limitrack.univ-lr.fr/courlis/>), die tussen 14 en 31 juli 2017 aanwezig was in het studiegebied. *Local foraging and roosting behaviour of a Curlew equipped with a GPS-logger from a French research project (<http://limitrack.univ-lr.fr/courlis/>), present in the study area 14-31 July 2017. Courtesy of Dr. Pierrick Bocher - CNRS Université de La Rochelle & la Ligue pour la Protection des Oiseaux.*

invloed heeft gehad op de verschuiving in aantallen Wulpen tussen de drie periodes met slaapplaatstellingen.

Broedsucces

Uit figuur 3 is voor de jaren 2015-17 een jaarlijks verschil van meerdere decades in timing van de (na-)zomerpiek op te maken. Ook de seizoensopbouw is anders. Van Grutto's *Limosa limosa* is bekend dat zij in geval van een mislukt broedseizoen vervroegd weg kunnen trekken naar de

overwinteringsgebieden (Kening van 'e Greide & Vogelbescherming Nederland 2013). In tegenstelling tot de grutto-onderzoekers hebben wij echter geen idee waar de Wulpen vandaan komen die in het studiegebied pleisteren, laat staan wat hun broedsucces is en hoe consistent hun trek- en pleistergedrag tussen de jaren is. We missen dus de informatie om de verschillen in timing van de zomerpiek en seizoensopbouw tussen jaren voor de telperiode 2015-2017 te kunnen duiden.

Lokaal ruimtegebruik door een zendervogel

Een Wulp die in het kader van een Frans onderzoeksproject (<http://limitrack.univ-lr.fr/courlis/>) was uitgerust met een GPS-datalogger geeft een eerste indicatie van het lokale ruimtegebruik. Deze Russische broedvogel was van 14-31 juli 2017 in het onderzoeksgebied aanwezig, om daarna te vertrekken naar het overwinteringsgebied nabij La Rochelle in Zuidwest-Frankrijk. Het lokale gebiedsgebruik van deze Wulp is weergegeven in figuur 4.

Na aankomst heeft deze vogel vanuit de foerageerlocatie het Rijswijksche Veld tweemaal overnacht op de slaappleaats op het Eiland van Maurik. Daarna heeft de Wulp consequent in de Everdingerwaard overnacht en hoofdzakelijk in de polder Oude Hoeven gefoeraageerd.

Uitwisseling met en/of herschikking over andere (lokale) slaappleaatsen kan een verklaring vormen voor de lagere winteraantallen van de recente dataset in vergelijking met beide historische telreeksen. Het kan ook een verklaring vormen voor de lagere piekaantallen in de (na-)zomer van 2017 versus de jaren 2015 en 2016. Bij gebrek aan simultaantellingen of een groot aantal kleurringaflezingen van individueel herkenbare Wulpen kan geen onderbouwd antwoord gegeven worden op de vraag of en in welke mate sprake is van tussentijdse of dagelijkse uitwisseling/ herschikking tussen de drie in gebruik zijnde lokale slaappleaatsen langs de Lek noch van doortrek naar elders.

Ontwikkelingen in andere regio's

De landelijke slaappleaatsstellingen van Wulpen vinden op dit moment tweemaal per jaar plaats in september en februari (Hornman *et al.* 2018). Verschuivingen in het seizoenspatroon zijn met deze lage meefrequentie niet vast te stellen. Lokaal worden er wel wulpenslaappleaatsen met een hogere frequentie geteld. Deze gegevens laten een wisselend beeld zien.

In de omgeving van Arnhem liggen nabij de IJsselkop diverse slaappleaatsen, die vanaf 2013 zeer frequent worden geteld. Uit Van Hoorn (2014) en Van Dorp (2016) valt op te maken dat de piek in deze regio in de wintermaanden ligt. De winterpopulatie ligt in dezelfde orde grootte als de

mediane nazomermaxima in het onderhavige studiegebied: 700-900 exemplaren.

In 2012 werden nabij Hardenberg Ov van april tot en met december Wulpen op slaappleaats 'de Loozen' geteld (Gerritsen 2017). De maandmaxima (van 97 tellingen) laten voor 'de Loozen' een vergelijkbaar patroon zien als in de onderzoeksperiode 2015-17 voor de Everdingerwaard: toenemende aantallen vanaf juni, met sterke stijgingen in juli en augustus en de piek in september.

Op basis van genoemde bronnen kunnen we niet bepalen of de opvallende verandering in het seizoenspatroon op de slaappleaatsen langs de Lek een regionaal of landelijk fenomeen is. Om uit te vinden of met de landelijke septemberstellingen op meer plekken in het binnenland de seizoenspiek wordt gemist, zijn aanvullende slaappleaatsstellingen van Wulpen nodig. Om de belasting voor geïnteresseerde tellers te beperken, zou ervoor gekozen kunnen worden prioriteit te geven aan de maand augustus.

Ten slotte

Door het gebrek aan (aflezingen van) gekleurde Wulpen is de verblijfsduur en daarmee de doorstroming van vogels tussen de slaappleaatsen niet goed vast te stellen. Dat deze uitwisseling plaatsvindt, illustreert de zendervogel (zie box). Daarom zijn we op zoek naar een alternatief dat de informatie uit kleurringaflezingen over de verblijfsduur (gedeeltelijk) kan vervangen. Geïnspireerd door Walters (1987) hebben we het voornemen om te onderzoeken of op basis van systematisch gemaakte foto's van invallende Wulpen het ruistadium van individuele vogels kan worden vastgesteld. Discontinuititeit in het ruiverloop van een slaappleaatspopulatie kan een indicatie zijn voor tussentijdse doorstroming, mits voldoende representatieve steekproeven kunnen worden vastgelegd.

DANKWOORD

Dank aan de ons onbekende slaappleaatsstellers van het eerste uur, die de data van 1982 en 1983 hebben verzameld. Arend van Dijk (Sovon) stelde deze data in het verleden ter beschikking aan Peter van Horssen. Ronald Jansen startte in 2013 met de landelijke simultaantellingen van Wulpen in de Everdingerwaard. De stimulerende reacties van Olaf Klaassen (Sovon) en Gerrit Gerritsen droegen veel bij aan de realisatie van de dataset 2015-17. Een speciaal woord van dank voor Dr. Pierrick Bocher (Université de La Rochelle & la Ligue pour la Protection des Oiseaux) voor het verstrekken van de zendergegevens ten behoeve van figuur 4. Menno Hornman (Sovon) en Karin Verspui voorzagen een eerdere versie van waardevol commentaar. Redacteuren Romke Kleefstra en Erik Kleyheeg worden bedankt voor hun bijdragen en kritiek.

LITERATUUR

- van den Bergh L.M.J., W.G. Gerritse, W.H.A. Hekking, P.G.M.J. Keij & F. Kuyk 1979. Vogels van de Grote Rivieren. Stichting Vogelwerkgroep Grote Rivieren. Uitgeverij Het Spektrum, Utrecht/Antwerpen.
- Cramp S. & K.E.L. Simmons (eds) 1983. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. Volume 3. Oxford University Press, New York.
- van Dorp D. 2016. Dynamiek slaapplaatsen Wulpen tussen 2013-2016 rond Arnhem. Vlerk 33: 148-155.
- Foppen R., M. van Roomen, L. van den Bremer & R. Noordhuis 2016. De ecologische haalbaarheid van de Natura 2000 instandhoudingsdoelen voor vogels. Sovon-rapport 2016/51. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Gerritsen G. 2002. Wulp *Numenius arquata*. In: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5, p. 222-223. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Gerritsen G. 2017. De betekenis van Overijssel voor overwinterende Wulpen. Vogels in Overijssel 2017: 33-43.
- van Hoorn G. 2014. Pleisterende Kieviten en Wulpen in het oostelijk rivierengebied. Vlerk 31: 109-115.
- Hornman M., F. Hustings, K. Koffijberg & O. Klaassen 2012. Handleiding Sovon Watervogel- en slaapplaatstellingen. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hornman M., K. Koffijberg, E. van Winden, P. van Els, O. Klaassen, Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & L. Soldaat 2018. Watervogels in Nederland in 2015/2016. Sovon-rapport 2018/07, RWS-rapport BM 18.08. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- van Horssen P. & B. Rijksen 2001. Wulpenslaapplaats op de Steenwaard (Utrecht). Steltlopers 2000-2001: 27-31.
- Kening fan 'e Greide & Vogelbescherming Nederland 2013. Vijf gezenderde grutto's ten zuiden van de Sahara. Nature Today 16 juli 2013. www.naturetoday.com.
- Klaassen O. 1999. De wulpenslaapplaats rond de IJsselkop bij Arnhem. Steltlopers 1999: 15-23.
- van Kleunen A., R. Foppen & C. van Turnhout 2017. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sovon 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. Sovon, Arnhem.
- Walters J. 1987. Rui van handpennen bij de Wulp *Numenius arquata* op een binnenlandse slaapplaats. Limosa 60: 9-12.
- van der Winden J., J. de Fouw, C. Dreef, P.W. van Horssen & S. Dirksen 2017. Deltagebied: nationaal en internationaal topgebied voor vogels. Status, trends, bedreiging en toekomst van watervogels in het Deltagebied. Rapport SJD17-02, Sjoerd Dirksen Ecology, Utrecht/Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Wymenga E. 2000. Steltlopers op slaapplaatsen in Fryslân in het voorjaar van 1998. Twirre 11: 1-6.

Jouke F. Altenburg, Merelweg 30, 4105 WZ Culemborg; jouke.altenburg@gmail.com

Peter van Horssen, Lingedijk 104, 4196 HC Tricht; peter.vanhorssen@wxs.nl

Shifts in the monthly occurrence of Eurasian Curlews *Numenius arquata* on night roosts along the river Lek

For decades Eurasian Curlews have been observed at inland sites in the Netherlands. Although the numbers at inland sites are only marginal, compared to the numbers in marine habitats, these birds are still of importance for the population as a whole. In a study area near the river Lek in the centre of the Netherlands, the species is present in all months of the year. These birds use night roosts along the river banks and feed in nearby grassland habitats during daylight (Fig. 1).

In this study, counts at night roosts from three decades were compared. Count data from 1982/83 (1 count per month, 15 counts total) and 1999/2000 (1-8 counts per month, 43 counts total) are compared with counts in 2015/17 (1-16 counts per month, 133 counts total). The monthly maximum number of Eurasian Curlews during these three periods remained roughly the same: approximately 800-1000 birds. What changed was the timing of the maximum. In 1982/83 and 1999/2000 the maximum was counted in the (pre-) winter months (October-December), while during 2015/17 the maximum was counted in the late summer: end of July, August and September (Fig. 2).

The high number of counts in the 2015/17 period was used

to analyse seasonal patterns in the occurrence of Curlews in more detail, by plotting numbers for 10-days intervals (Fig. 3). This revealed some variation in timing between years, although the median date was quite similar between years. Coincidentally a Eurasian Curlew with a GPS-logger from a French research project visited the site in 2017 (Fig. 4). This bird bred in western Russia and wintered near La Rochelle, in the southwest of France. It used the Dutch study area from 14-31 July 2017 as a stopover site and nicely illustrates the roost- and foraging habitat use of one individual. During the stopover, the bird used specific sites for foraging and roosting, and switched roosting site once.

In conclusion, in this study we show a shift in the monthly occurrence of Eurasian Curlews at this inland study area; the function of this area seems to have changed from a wintering site to a post-breeding/moulting site during the last three decades. Notably the timing of this late summer maximum (partially) does not coincide with the time window of the nation-wide Curlew roost counts. Behaviour and habitat use make surveying this wader species at inland sites more challenging than one might expect.